(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0037917
(43) 공개일자 2020년04월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B62D 55/12 (2006.01) *B62D 55/18* (2006.01)
(52) CPC특허분류
B62D 55/12 (2013.01)
B62D 55/18 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0117262
(22) 출원일자 2018년10월02일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
엘에스엠트론 주식회사
경기도 안양시 동안구 엘에스로 127 (호계동)
(72) 발명자
오영민
경기도 안양시 동안구 엘에스로 127 (호계동, LS타워 11층)
(74) 대리인
특허법인천문

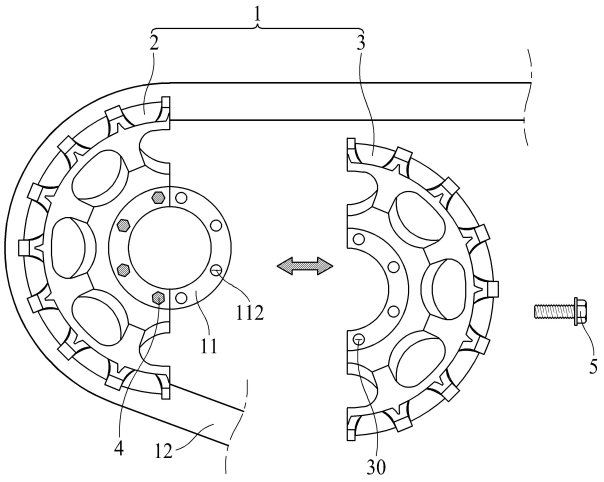
전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 **고무궤도용 스프로킷**

(57) 요 약

본 발명은 차량본체에 설치된 고무궤도를 순환 이동시키기 위해 상기 차량본체에 분리 가능하게 장착되는 제1동력전달부; 상기 고무궤도를 순환 이동시키기 위해 상기 차량본체에 분리 가능하게 장착되는 제2동력전달부; 상기 제1동력전달부가 상기 제2동력전달부에 대해 독립적으로 상기 차량본체에 탈장착되도록 상기 제1동력전달부를 상기 차량본체에 분리 가능하게 장착시키는 제1장착부; 및 상기 제2동력전달부가 상기 제1동력전달부에 대해 독립적으로 상기 차량본체에 탈장착되도록 상기 제2동력전달부를 상기 차량본체에 분리 가능하게 장착시키는 제2장착부를 포함하는 고무궤도용 스프로킷에 관한 것이다.

대 표 도 - 도3



(52) CPC특허분류
B60Y 2200/22 (2013.01)
B60Y 2200/24 (2013.01)
B60Y 2200/25 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

차량본체(11)에 설치된 고무궤도(12)를 순환 이동시키기 위해 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착되는 제1동력전달부(2);

상기 고무궤도(12)를 순환 이동시키기 위해 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착되는 제2동력전달부(3);

상기 제1동력전달부(2)가 상기 제2동력전달부(3)에 대해 독립적으로 상기 차량본체(11)에 탈장착되도록 상기 제1동력전달부(2)를 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착시키는 제1장착부(4); 및

상기 제2동력전달부(3)가 상기 제1동력전달부(2)에 대해 독립적으로 상기 차량본체(11)에 탈장착되도록 상기 제2동력전달부(2)를 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착시키는 제2장착부(5)를 포함하는 고무궤도용 스프로킷.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1동력전달부(2)는 상기 고무궤도(12)를 가압하기 위한 제1크라운부재(21)를 포함하고,

상기 제2동력전달부(3)는 상기 고무궤도(12)를 가압하기 위한 제2크라운부재(31)를 포함하며,

상기 제1크라운부재(21) 및 상기 제2크라운부재(31)는 상기 제1동력전달부(2)와 상기 제2동력전달부(3)가 상기 차량본체(11)에 장착된 상태에서 회전함에 따라 상기 고무궤도(12)를 순차적으로 가압하여 상기 고무궤도(12)를 순환 이동시키는 것을 특징으로 하는 고무궤도용 스프로킷.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제1동력전달부(2)는 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착되는 제1캐리어부재(22)를 포함하고,

상기 제1캐리어부재(22)에는 상기 제1장착부(4)가 삽입되기 위한 제1장착공(20)이 형성되며,

상기 제1장착부(4)는 상기 제1동력전달부(2)가 상기 제2동력전달부(3)에 대해 독립적으로 상기 차량본체(11)에 탈장착되도록 상기 제1장착공(20)에 삽입되어서 상기 차량본체(11)에 체결되는 것을 것을 특징으로 하는 고무궤도용 스프로킷.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 제2동력전달부(3)는 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착되는 제2캐리어부재(32)를 포함하고,

상기 제2캐리어부재(32)에는 상기 제2장착부(5)가 삽입되기 위한 제2장착공(30)이 형성되며,

상기 제2장착부(5)는 상기 제2동력전달부(3)가 상기 제1동력전달부(2)에 대해 독립적으로 상기 차량본체(11)에 탈장착되도록 상기 제2장착공(30)에 삽입되어서 상기 차량본체(11)에 체결되는 것을 특징으로 하는 고무궤도용 스프로킷.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 제1동력전달부(2)는 상기 고무궤도(12)를 가압하기 위한 제1크라운부재(21), 및 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착되는 제1캐리어부재(22)를 포함하고,

상기 제1크라운부재(21)는 상기 제1캐리어부재(22)와 함께 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착되도록 상기

제1캐리어부재(22)에 결합된 것을 특징으로 하는 고무궤도용 스프로킷.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 제1동력전달부(2)와 상기 제2동력전달부(3)를 분리 가능하게 결합시키는 결합부(6)를 포함하고,

상기 제1동력전달부(2)는 상기 고무궤도(12)를 가압하기 위한 제1크라운부재(21), 및 상기 제1크라운부재(21)에 결합된 제1결합부재(23)를 포함하며,

상기 제2동력전달부(3)는 상기 고무궤도(12)를 가압하기 위한 제2크라운부재(31), 및 상기 제2크라운부재(31)에 결합된 제2결합부재(33)를 포함하고,

상기 결합부(6)는 상기 제1동력전달부(2)와 상기 제2동력전달부(3)가 분리 가능하게 결합되도록 상기 제1결합부재(23) 및 상기 제2결합부재(33)를 분리 가능하게 결합시키는 것을 특징으로 하는 고무궤도용 스프로킷.

청구항 7

차량본체(11)에 장착되는 캐리어부(7);

상기 차량본체(11)에 설치된 고무궤도(12)를 가압하기 위한 제1크라운부(81);

상기 차량본체(11)에 설치된 고무궤도(12)를 가압하기 위한 제2크라운부(82);

상기 제2크라운부(82)가 상기 캐리어부(7)에 결합된 상태에서 상기 제1크라운부(81)가 상기 캐리어부(7)로부터 분리되도록 상기 제1크라운부(81)를 상기 캐리어부(7)에 분리 가능하게 결합시키는 제1탈착부(91)를 포함하는 고무궤도용 스프로킷.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 제1크라운부(81) 및 상기 제2크라운부(82)는 상기 캐리어부(7)의 외주면을 둘러싸도록 상기 캐리어부(7)에 분리 가능하게 결합되되, 상기 캐리어부(7)가 회전함에 따라 상기 고무궤도(12)를 순차적으로 가압하여 상기 고무궤도(12)를 순환 이동시키는 것을 특징으로 하는 고무궤도용 스프로킷.

청구항 9

제7항에 있어서,

상기 제1크라운부(81)에는 상기 제1탈착부(91)가 삽입되기 위한 제1크라운공(811)이 형성되고,

상기 캐리어부(7)에는 상기 제1탈착부(91)가 삽입되기 위한 제1캐리어공(71)이 형성되며,

상기 제1탈착부(91)는 상기 제1크라운공(811) 및 상기 제1캐리어공(71)에 삽입되어서 상기 제1크라운부(81)를 상기 캐리어부(7)에 분리 가능하게 결합시키는 것을 특징으로 하는 고무궤도용 스프로킷.

청구항 10

제7항에 있어서,

상기 제2크라운부(82)를 상기 캐리어부(7)에 분리 가능하게 결합시키는 제2탈착부(92)를 포함하고,

상기 제2크라운부(82)에는 상기 제2탈착부(92)가 삽입되기 위한 제2크라운공(821)이 형성되고,

상기 캐리어부(7)에는 상기 제2탈착부(92)가 삽입되기 위한 제2캐리어공(72)이 형성되며,

상기 제2탈착부(92)는 상기 제2크라운공(821) 및 상기 제2캐리어공(72)에 삽입되어서 상기 제2크라운부(82)를 상기 캐리어부(7)에 분리 가능하게 결합시키는 것을 특징으로 하는 고무궤도용 스프로킷.

청구항 11

제7항에 있어서,

상기 제1크라운부(81)와 상기 제2크라운부(82)를 분리 가능하게 결합시키는 결합부(6)를 포함하고,

상기 제1크라운부(81)는 상기 결합부(6)가 결합되기 위한 제1결합부재(812)를 포함하며,

상기 제2크라운부(82)는 상기 결합부(6)가 결합되기 위한 제2결합부재(822)를 포함하며,

상기 결합부(6)는 상기 제1크라운부(81)와 상기 제2크라운부(82)가 분리 가능하게 결합되도록 상기 제1결합부재(811) 및 상기 제2결합부재(822)를 분리 가능하게 결합시키는 것을 특징으로 하는 고무궤도용 스프로킷.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 농업용 차량, 군용 차량 등과 같은 차량이 주행되는데 이용되는 고무궤도용 스프로킷에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 차량용 궤도는 차량에 설치된 스프로킷(Sprocket)으로부터 전달된 동력에 의해 이동하면서 차량을 주행시키는 것으로, 캐터필러(Caterpillar)라고도 한다.

[0003] 이러한 차량용 궤도는 농업용 차량, 군용 차량 등과 같이 다양한 차량에 설치된다. 농업용 차량으로는 트랙터(Tractor), 콤바인(Combine) 등이 있고, 군용 차량으로는 장갑차, 탱크 등이 있다. 차량용 궤도의 종류로 크게 금속궤도, 고무궤도가 있다.

[0004] 도 1은 종래 기술에 따른 차량에 대한 개략적인 일부 측면도이다.

[0005] 도 1을 참고하면, 종래 기술에 따른 차량(100)은 궤도(110), 및 스프로킷(120)을 포함한다.

[0006] 상기 궤도(110)는 폐쇄된 고리 형태를 이루도록 설치되는 것이다. 상기 궤도(110)의 내측에는 상기 스프로킷(120)이 배치된다. 상기 궤도(110)의 내측에는 아이들러(Idler), 로드휠(Road Wheel) 등이 배치될 수 있다. 상기 궤도(110)는 상기 스프로킷(120), 아이들러, 로드휠 등을 둘러싸도록 폐쇄된 고리 형태를 이룬다.

[0007] 상기 스프로킷(120)은 차량본체(미도시)에 설치되는 것이다. 상기 스프로킷(120)은 엔진(미도시)이 발생시킨 동력으로 회전하면서 상기 궤도(110)를 이동시키는 것이다. 상기 궤도(110)는 지면에 접지된 상태에서 폐쇄된 고리 형태를 따라 순환 이동하면서 상기 차량본체를 주행시킨다.

[0008] 여기서, 종래 기술에 따른 차량(100)은 주행 과정에서 상기 궤도(110)가 손상 내지 파손되면, 상기 궤도(110)에 대해 수리작업, 교체작업 등과 같은 유지보수작업이 수행되어야 한다.

[0009] 이 경우 상기 궤도(110)가 금속궤도이면, 상기 궤도(110)는 해체 가능한 분리형으로 구현된다. 따라서, 작업자는 상기 궤도(110)에 대한 해체작업을 통해 상기 궤도(110)를 상기 차량본체로부터 분리함으로써 상기 궤도(100)에 대한 유지보수작업을 수행한다.

[0010] 그러나 상기 궤도(110)가 고무궤도이면, 상기 궤도(110)는 해체 불가능한 일체형으로 구현된다. 따라서, 작업자는 상기 궤도(110)가 상기 스프로킷(120)에 걸림에 따라 상기 궤도(110)를 상기 차량본체로부터 분리하기 어렵고, 이로 인해 상기 궤도(100)에 대한 유지보수작업을 수행하기 어렵다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명은 상술한 바와 같은 문제점을 해결하고자 안출된 것으로, 궤도에 대한 유지보수작업의 어려움을 해소할 수 있는 고무궤도용 스프로킷을 제공하기 위한 것이다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기와 같은 과제를 해결하기 위해서, 본 발명은 다음과 같은 구성을 포함할 수 있다.

[0013] 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷은 차량본체에 설치된 고무궤도를 순환 이동시키기 위해 상기 차량본체에 분리 가능하게 장착되는 제1동력전달부; 상기 고무궤도를 순환 이동시키기 위해 상기 차량본체에 분리 가능하게 장착되는 제2동력전달부; 상기 제1동력전달부가 상기 제2동력전달부에 대해 독립적으로 상기 차량본체에 탈장착

되도록 상기 제1동력전달부를 상기 차량본체에 분리 가능하게 장착시키는 제1장착부; 및 상기 제2동력전달부가 상기 제1동력전달부에 대해 독립적으로 상기 차량본체에 탈장착되도록 상기 제2동력전달부를 상기 차량본체에 분리 가능하게 장착시키는 제2장착부를 포함할 수 있다.

[0014] 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷은 차량본체에 장착되는 캐리어부; 상기 차량본체에 설치된 고무궤도를 가압하기 위한 제1크라운부; 상기 차량본체에 설치된 고무궤도를 가압하기 위한 제2크라운부; 상기 제2크라운부가 상기 캐리어부에 결합된 상태에서 상기 제1크라운부가 상기 캐리어부로부터 분리되도록 상기 제1크라운부를 상기 캐리어부에 분리 가능하게 결합시키는 제1탈착부를 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0015] 본 발명에 따르면, 다음과 같은 효과를 도모할 수 있다.

[0016] 본 발명은 고무궤도를 해체하지 않고도 차량본체로부터 분리 가능하도록 구현됨으로써, 고무궤도를 차량본체로부터 분리하는 작업의 용이성을 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 종래 기술에 따른 차량에 대한 개략적인 일부 측면도

도 2는 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷이 적용되는 차량의 예시를 나타낸 개략적인 사시도

도 3 및 도 4는 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷이 차량에 탈장착되는 과정을 나타낸 개략적인 측면도

도 5는 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷의 개략적인 결합 측면도

도 6은 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷의 개략적인 분해 측면도

도 7 및 도 8은 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷이 차량으로부터 분리되는 과정을 나타낸 개략적인 측면도

도 9 및 도 10은 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷이 차량에 장착되는 과정을 나타낸 개략적인 측면도

도 11은 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷에 있어서 제1동력전달부, 제2동력전달부, 및 결합부를 도 5의 A 부분을 기준으로 나타낸 확대도

도 12는 본 발명의 변형된 실시예에 따른 고무궤도용 스프로킷의 개략적인 분해 측면도

도 13 및 도 14는 본 발명의 변형된 실시예에 따른 고무궤도용 스프로킷이 차량으로부터 분리되는 과정을 나타낸 개략적인 측면도

도 15 및 도 16은 본 발명의 변형된 실시예에 따른 고무궤도용 스프로킷이 차량에 장착되는 과정을 나타낸 개략적인 측면도

도 17은 본 발명의 변형된 실시예에 따른 고무궤도용 스프로킷에 있어서 제1크라운부, 제2크라운부, 및 결합부를 도 5의 A 부분을 기준으로 나타낸 확대도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하에서는 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 도 3 내지 도 5, 도 7 내지 도 10에 있어서 사선 방향의 해칭은 제1장착부 및 제2장착부를 구별하기 위해 표시한 것이다.

[0019] 도 2 내지 도 4를 참고하면, 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 농업용 차량, 군용 차량 등과 같이 다양한 차량(10)에 설치되는 것이다. 농업용 차량으로는 트랙터(Tractor), 콤바인(Combine) 등이 있고, 군용 차량으로는 장갑차, 탱크 등이 있다. 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 차량(10)의 차량본체(11)에 설치된 고무궤도(12)를 순환 이동시키는 기능을 담당한다. 상기 고무궤도(12)는 폐쇄된 고리 형태를 이루도록 상기 차량본체(11)에 설치된다. 상기 고무궤도(12)의 내측에는 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷(1), 복수개의 로드휠(Road Wheel)(13, 도 2에 도시됨), 아이들러(Idler) 등이 배치될 수 있다.

[0020] 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 고무궤도(12)를 순환 이동시키기 위한 제1동력전달부(2), 상기 고무궤도(12)를 순환 이동시키기 위한 제2동력전달부(3), 상기 제1동력전달부(2)를 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착시키는 제1장착부(4), 및 상기 제2동력전달부(3)를 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착시키

는 제2장착부(5)를 포함한다. 상기 제1동력전달부(2) 및 상기 제2동력전달부(3)는 각각 상기 제1장착부(4) 및 상기 제2장착부(5)를 통해 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착된다.

[0021] 이에 따라, 도 3에 도시된 바와 같이 상기 제1동력전달부(2)가 상기 제1장착부(4)에 의해 상기 차량본체(11)에 장착되어 상기 고무궤도(12)에 접촉된 상태에서, 상기 제2동력전달부(3)는 상기 제2장착부(5)가 분리됨에 따라 상기 제1동력전달부(2)에 대해 독립적으로 상기 차량본체(11)로부터 분리될 수 있다. 그 후, 도 4에 도시된 바와 같이 상기 제1동력전달부(2)는 상기 제1장착부(4)가 분리됨에 따라 상기 고무궤도(12)로부터 이격된 상태에서 상기 차량본체(11)로부터 분리될 수 있다.

[0022] 따라서, 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 고무궤도(12)를 해체하지 않고도 상기 차량본체(11)로부터 분리 가능하도록 구현된다. 이에 따라, 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 해체 불가능한 일체형으로 구현된 고무궤도(12)를 상기 차량본체(11)로부터 분리하는 작업의 용이성을 향상시킬 수 있다. 따라서, 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 고무궤도(12)에 대한 유지보수작업의 용이성을 향상시키는데 기여할 수 있다.

[0023] 이하에서는 상기 제1동력전달부(2), 상기 제2동력전달부(3), 상기 제1장착부(4), 및 상기 제2장착부(5)에 관해 첨부된 도면을 참조하여 구체적으로 설명한다.

[0024] 도 2 내지 도 6을 참고하면, 상기 제1동력전달부(2)는 상기 고무궤도(12)를 순환 이동시키는 것이다. 상기 제1동력전달부(2)는 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착될 수 있다. 상기 제1동력전달부(2)는 상기 차량본체(11)의 차축에 분리 가능하게 장착됨으로써, 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착될 수 있다. 상기 제1동력전달부(2)는 상기 고무궤도(12)의 내측에 배치되도록 상기 차량본체(11)에 장착될 수 있다. 상기 제1동력전달부(2)는 상기 차량(10)의 엔진(미도시)이 발생시킨 동력을 이용하여 회전하면서 상기 고무궤도(12)를 가압함으로써, 상기 고무궤도(12)를 순환 이동시킬 수 있다.

[0025] 상기 제1동력전달부(2)는 상기 제1장착부(4)에 의해 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착될 수 있다. 상기 제1동력전달부(2)는 제1장착공(20, 도 6에 도시됨)을 포함할 수 있다. 상기 제1장착공(20)은 상기 제1동력전달부(2)를 관통하여 형성될 수 있다. 상기 제1장착부(4)는 상기 제1장착공(20)에 삽입되어서 상기 차량본체(11)에 체결됨으로써, 상기 제1동력전달부(2)를 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착시킬 수 있다. 이 경우, 상기 차량본체(11)에는 제1체결공(111, 도 6에 도시됨)이 형성될 수 있다. 상기 제1장착부(4)는 상기 제1장착공(20) 및 상기 제1체결공(111)에 삽입되어서 상기 차량본체(11)에 체결될 수 있다.

[0026] 상기 제1동력전달부(2)는 상기 제1장착공(20)을 복수개 포함할 수도 있다. 상기 제1장착공(20)들은 서로 이격된 위치에 배치될 수 있다. 이 경우, 상기 차량본체(11)에는 상기 제1체결공(111)이 복수개 형성될 수 있다. 상기 제1체결공(111)들은 상기 제1장착공(20)들에 대응되도록 서로 이격된 위치에 배치될 수 있다. 상기 제1장착공(20)들 및 상기 제1체결공(111)들에는 서로 다른 제1장착부(4)가 삽입될 수 있다.

[0027] 상기 제1동력전달부(2)는 제1크라운부재(21)를 포함할 수 있다.

[0028] 상기 제1크라운부재(21)는 상기 고무궤도(12)를 가압하는 것이다. 상기 제1동력전달부(2)가 상기 차량본체(11)에 장착된 상태에서 회전하면, 상기 제1크라운부재(21)는 회전하면서 상기 고무궤도(12)를 가압함으로써 상기 고무궤도(12)를 순환 이동시킬 수 있다. 상기 제1크라운부재(21)는 복수개의 제1가압돌기(211)를 포함할 수 있다. 상기 제1크라운부재(21)가 회전하면, 상기 제1가압돌기(211)들은 상기 고무궤도(12)에 형성된 가압공(미도시)들에 순차적으로 삽입됨으로써, 상기 고무궤도(12)를 가압할 수 있다.

[0029] 상기 제1동력전달부(2)는 제1캐리어부재(22)를 포함할 수 있다.

[0030] 상기 제1캐리어부재(22)는 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착되는 것이다. 상기 제1캐리어부재(22)가 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착됨에 따라, 상기 제1동력전달부(2)는 상기 제2동력전달부(3)에 대해 독립적으로 상기 차량본체(11)에 탈장착될 수 있다. 예컨대, 상기 차량본체(11)에 상기 제2동력전달부(3)가 장착된 상태에서, 상기 제1캐리어부재(22)는 상기 차량본체(11)로부터 분리될 수 있다. 이에 따라, 상기 제1동력전달부(2)는 상기 제2동력전달부(3)에 대해 독립적으로 상기 차량본체(11)로부터 분리될 수 있다. 예컨대, 상기 차량본체(11)에 상기 제2동력전달부(3)가 장착되지 않은 상태에서, 상기 제1캐리어부재(22)는 상기 차량본체(11)에 장착될 수 있다. 이에 따라, 상기 제1동력전달부(2)는 상기 제2동력전달부(3)에 대해 독립적으로 상기 차량본체(11)에 장착될 수 있다. 따라서, 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 제1동력전달부(2)를 상기 차량본체(11)에 탈장착하는 작업의 용이성을 향상시킬 수 있다.

[0031] 상기 제1캐리어부재(22)에는 상기 제1장착공(20)이 형성될 수 있다. 상기 제1장착공(20)은 상기 제1캐리어부재(22)를 관통하여 형성될 수 있다. 상기 제1장착부(4)는 상기 제1장착공(20)에 삽입되어서 상기 차량본체(11)에 체결됨으로써, 상기 제1캐리어부재(22)를 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착시킬 수 있다. 상기 제1캐리어부재(22)에는 상기 제1장착공(20)이 복수개 형성될 수도 있다.

[0032] 상기 제1캐리어부재(22)에는 상기 제1크라운부재(21)가 결합될 수 있다. 이에 따라, 상기 제1크라운부재(21)는 상기 제1캐리어부재(22)와 함께 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착될 수 있다. 상기 제1캐리어부재(22)는 상기 제1크라운부재(21)의 내측에 위치하도록 배치될 수 있다. 상기 제1캐리어부재(22) 및 상기 제1크라운부재(21)는 일체로 형성될 수도 있다.

[0033] 도 2 내지 도 6을 참고하면, 상기 제2동력전달부(3)는 상기 고무궤도(12)를 순환 이동시키는 것이다. 상기 제2동력전달부(3)는 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착될 수 있다. 상기 제2동력전달부(3)는 상기 차량본체(11)의 차축에 분리 가능하게 장착됨으로써, 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착될 수 있다. 상기 제2동력전달부(3)는 상기 고무궤도(12)의 내측에 배치되도록 상기 차량본체(11)에 장착될 수 있다. 상기 제2동력전달부(3)는 상기 차량(10)의 엔진(미도시)이 발생시킨 동력을 이용하여 회전하면서 상기 고무궤도(12)를 가압함으로써, 상기 고무궤도(12)를 순환 이동시킬 수 있다. 이 경우, 상기 제2동력전달부(3) 및 상기 제1동력전달부(2) 모두가 상기 차량본체(11)에 장착된 상태에서 회전하면서 상기 고무궤도(12)를 순환 이동시킬 수 있다. 도 5를 기준으로 할 때, 상기 제2동력전달부(3) 및 상기 제1동력전달부(2)는 분리면(SS, 도 5에 도시됨)을 기준으로 하여 서로 동일한 면적을 갖도록 형성될 수 있다.

[0034] 상기 제2동력전달부(3)는 상기 제2장착부(5)에 의해 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착될 수 있다. 상기 제2동력전달부(3)는 제2장착공(30, 도 6에 도시됨)을 포함할 수 있다. 상기 제2장착공(30)은 상기 제2동력전달부(3)를 관통하여 형성될 수 있다. 상기 제2장착부(5)는 상기 제2장착공(30)에 삽입되어서 상기 차량본체(11)에 체결됨으로써, 상기 제2동력전달부(3)를 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착시킬 수 있다. 이 경우, 상기 차량본체(11)에는 제2체결공(112, 도 6에 도시됨)이 형성될 수 있다. 상기 제2장착부(5)는 상기 제2장착공(30) 및 상기 제2체결공(122)에 삽입되어서 상기 차량본체(11)에 체결될 수 있다.

[0035] 상기 제2동력전달부(3)는 상기 제2장착공(30)을 복수개 포함할 수도 있다. 상기 제2장착공(30)들은 서로 이격된 위치에 배치될 수 있다. 이 경우, 상기 차량본체(11)에는 상기 제2체결공(112)이 복수개 형성될 수 있다. 상기 제2체결공(112)들은 상기 제2장착공(30)들에 대응되도록 서로 이격된 위치에 배치될 수 있다. 상기 제2장착공(30)들 및 상기 제2체결공(112)들에는 서로 다른 제2장착부(5)가 삽입될 수 있다.

[0036] 상기 제2동력전달부(3)는 제2크라운부재(31)를 포함할 수 있다.

[0037] 상기 제2크라운부재(31)는 상기 고무궤도(12)를 가압하는 것이다. 상기 제2동력전달부(3)가 상기 차량본체(11)에 장착된 상태에서 회전하면, 상기 제2크라운부재(31)는 회전하면서 상기 고무궤도(12)를 가압함으로써 상기 고무궤도(12)를 순환 이동시킬 수 있다. 상기 제2크라운부재(31)는 복수개의 제2가압돌기(311)를 포함할 수 있다. 상기 제2크라운부재(31)가 회전하면, 상기 제2가압돌기(311)들은 상기 고무궤도(12)에 형성된 가압공(미도시)들에 순차적으로 삽입됨으로써, 상기 고무궤도(12)를 가압할 수 있다.

[0038] 상기 제2동력전달부(3) 및 상기 제1동력전달부(2) 모두가 상기 차량본체(11)에 장착되면, 상기 제2크라운부재(31) 및 상기 제1크라운부재(21)는 서로 밀착될 수 있다. 따라서, 상기 제2동력전달부(3)와 상기 제1동력전달부(2)가 서로 결합된 상태에서 회전함에 따라, 상기 제2크라운부재(31) 및 상기 제1크라운부재(21)는 상기 고무궤도(12)를 순차적으로 가압하여 상기 고무궤도(12)를 순환 이동시킬 수 있다. 이에 따라, 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 제2동력전달부(3)와 상기 제2동력전달부(2)가 서로 간에 독립적으로 분리 가능하게 상기 차량본체(11)에 장착되더라도, 상기 고무궤도(12)를 가압하여 순환 이동시키는 본연의 기능을 유지하도록 구현될 수 있다. 상기 제2동력전달부(3) 및 상기 제1동력전달부(2) 모두가 상기 차량본체(11)에 장착되면, 상기 제2크라운부재(31) 및 상기 제1크라운부재(21)는 외주면이 서로 연결되도록 밀착될 수 있다. 상기 제1크라운부재(21)에 밀착되는 상기 제2크라운부재(31)의 접촉면 및 상기 제2크라운부재(31)에 밀착되는 제1크라운부재(21)의 접촉면은, 각각 평면(平面)을 이루도록 형성될 수 있다.

[0039] 상기 제2동력전달부(3)는 제2캐리어부재(32)를 포함할 수 있다.

[0040] 상기 제2캐리어부재(32)는 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착되는 것이다. 상기 제2캐리어부재(32)가 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착됨에 따라, 상기 제2동력전달부(3)는 상기 제1동력전달부(2)에 대해 독립적으로 상기 차량본체(11)에 탈장착될 수 있다. 예컨대, 상기 차량본체(11)에 상기 제1동력전달부(2)가 장착된

상태에서, 상기 제2캐리어부재(32)는 상기 차량본체(11)로부터 분리될 수 있다. 이에 따라, 상기 제2동력전달부(3)는 상기 제1동력전달부(2)에 대해 독립적으로 상기 차량본체(11)로부터 분리될 수 있다. 예컨대, 상기 차량본체(11)에 상기 제1동력전달부(2)가 장착되지 않은 상태에서, 상기 제2캐리어부재(32)는 상기 차량본체(11)에 장착될 수 있다. 이에 따라, 상기 제2동력전달부(3)는 상기 제1동력전달부(2)에 대해 독립적으로 상기 차량본체(11)에 탈장착될 수 있다. 따라서, 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 제2동력전달부(3)를 상기 차량본체(11)에 탈장착하는 작업의 용이성을 향상시킬 수 있다.

[0041] 상기 제2캐리어부재(32)가 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착됨과 아울러 상기 제1캐리어부재(22)가 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착되도록 구현될 수도 있다. 이에 따라, 상기 제2동력전달부(3)와 상기 제1동력전달부(2)는 서로 간에 독립적으로 상기 차량본체(11)에 탈장착될 수 있다. 따라서, 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 고무궤도(12)에 대한 상기 제2동력전달부(3)와 상기 제1동력전달부(2)의 상대적인 위치에 따라 상기 제2동력전달부(3)와 상기 제1동력전달부(2) 중에서 어느 하나가 선택적으로 분리된 후에 나머지 하나가 분리되도록 구현될 수 있다. 이에 따라, 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 고무궤도(12)를 상기 차량본체(11)로부터 분리하는 작업의 용이성을 더 향상시킬 수 있다.

[0042] 상기 제2캐리어부재(32)에는 상기 제2장착공(30)이 형성될 수 있다. 상기 제2장착공(30)은 상기 제2캐리어부재(32)를 관통하여 형성될 수 있다. 상기 제2장착부(5)는 상기 제2장착공(30)에 삽입되어서 상기 차량본체(11)에 체결됨으로써, 상기 제2캐리어부재(32)를 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착시킬 수 있다. 상기 제2캐리어부재(32)에는 상기 제2장착공(30)이 복수개 형성될 수도 있다.

[0043] 상기 제2캐리어부재(32)에는 상기 제2크라운부재(31)가 결합될 수 있다. 이에 따라, 상기 제2크라운부재(31)는 상기 제2캐리어부재(32)와 함께 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착될 수 있다. 상기 제2캐리어부재(32)는 상기 제2크라운부재(31)의 내측에 위치하도록 배치될 수 있다. 상기 제2캐리어부재(32) 및 상기 제2크라운부재(31)는 일체로 형성될 수도 있다.

[0044] 도 2 내지 도 6을 참고하면, 상기 제1장착부(4)는 상기 제1동력전달부(2)를 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착시키는 것이다. 상기 제1장착부(4)는 상기 제1동력전달부(2)가 상기 제2동력전달부(3)에 대해 독립적으로 상기 차량본체(11)에 탈장착되도록 상기 제1동력전달부(2)를 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착시킬 수 있다. 상기 제1장착부(4)는 나사산이 형성된 볼트(Bolt)로 구현될 수 있다.

[0045] 상기 제1장착부(4)는 상기 제1동력전달부(2)에 형성된 제1장착공(20)에 삽입되어서 상기 차량본체(11)에 체결됨으로써, 상기 제1동력전달부(2)를 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착시킬 수 있다. 이 경우, 상기 제1장착부(4)는 상기 차량본체(11)에 형성된 제1체결공(111)에 삽입되어서 상기 차량본체(11)에 체결될 수 있다. 상기 차량본체(11)에서 상기 제1체결공(111)이 형성된 부분에는 상기 제1장착부(4)에 형성된 나사산에 대응되는 나사산이 형성될 수 있다. 상기 제1동력전달부(2)에서 상기 제1장착공(20)이 형성된 부분에도, 상기 제1장착부(4)에 형성된 나사산에 대응되는 나사산이 형성될 수 있다.

[0046] 상기 제1장착부(4)는 상기 제1캐리어부재(22)에 형성된 제1장착공(20)에 삽입되어서 상기 차량본체(11)에 체결됨으로써, 상기 제1동력전달부(2)를 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착시킬 수도 있다. 이 경우, 상기 제1캐리어부재(22)에는 상기 제1크라운부재(21)가 결합될 수 있다. 이에 따라, 상기 제1캐리어부재(22)가 상기 제1장착부(4)에 의해 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착될 때, 상기 제1크라운부재(21)는 상기 제1캐리어부재(22)와 함께 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착될 수 있다.

[0047] 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 제1장착부(4)를 복수개 포함할 수도 있다. 이 경우, 상기 제1동력전달부(2)에는 상기 제1장착공(20)이 복수개 형성되고, 상기 차량본체(11)에는 상기 제1체결공(111)이 복수개 형성될 수 있다. 상기 제1장착부(4)들은 서로 다른 제1장착공(20)과 제1체결공(111)에 삽입되어서 상기 차량본체(11)에 체결될 수 있다. 따라서, 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 복수개의 제1장착부(4)를 이용하여 상기 제1동력전달부(2)를 상기 차량본체(11)에 견고하게 장착시킬 수 있다.

[0048] 도 2 내지 도 6을 참고하면, 상기 제2장착부(5)는 상기 제2동력전달부(3)를 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착시키는 것이다. 상기 제2장착부(5)는 상기 제2동력전달부(3)가 상기 제1동력전달부(2)에 대해 독립적으로 상기 차량본체(11)에 탈장착되도록 상기 제2동력전달부(3)를 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착시킬 수 있다. 상기 제2장착부(5)는 나사산이 형성된 볼트(Bolt)로 구현될 수 있다.

[0049] 상기 제2장착부(5)는 상기 제2동력전달부(3)에 형성된 제2장착공(30)에 삽입되어서 상기 차량본체(11)에 체결됨으로써, 상기 제2동력전달부(3)를 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착시킬 수 있다. 이 경우, 상기 제2장

착부(5)는 상기 차량본체(11)에 형성된 제2체결공(112)에 삽입되어서 상기 차량본체(11)에 체결될 수 있다. 상기 차량본체(11)에서 상기 제2체결공(112)이 형성된 부분에는 상기 제2장착부(5)에 형성된 나사산에 대응되는 나사산이 형성될 수 있다. 상기 제2동력전달부(3)에서 상기 제2장착공(30)이 형성된 부분에도, 상기 제2장착부(5)에 형성된 나사산에 대응되는 나사산이 형성될 수 있다.

[0050] 상기 제2장착부(5)는 상기 제2캐리어부재(32)에 형성된 제2장착공(30)에 삽입되어서 상기 차량본체(11)에 체결됨으로써, 상기 제2동력전달부(3)를 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착시킬 수도 있다. 이 경우, 상기 제2캐리어부재(32)에는 상기 제2크라운부재(31)가 결합될 수 있다. 이에 따라, 상기 제2캐리어부재(32)가 상기 제2장착부(5)에 의해 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착될 때, 상기 제2크라운부재(31)는 상기 제2캐리어부재(32)와 함께 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착될 수 있다.

[0051] 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 제2장착부(5)를 복수개 포함할 수도 있다. 이 경우, 상기 제2동력전달부(3)에는 상기 제2장착공(30)이 복수개 형성되고, 상기 차량본체(11)에는 상기 제2체결공(112)이 복수개 형성될 수 있다. 상기 제2장착부(5)들은 서로 다른 제2장착공(30)과 제2체결공(112)에 삽입되어서 상기 차량본체(11)에 체결될 수 있다. 따라서, 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 복수개의 제2장착부(5)를 이용하여 상기 제2동력전달부(3)를 상기 차량본체(11)에 견고하게 장착시킬 수 있다.

[0052] 도 7 및 도 8을 참고하면, 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 다음과 같은 과정을 거쳐 상기 차량본체(11)로부터 분리될 수 있다.

[0053] 우선, 도 7에 도시된 바와 같이 상기 제1동력전달부(2)가 상기 고무궤도(12)에 접촉됨과 아울러 상기 제2동력전달부(3)가 상기 고무궤도(12)로부터 이격된 위치에 배치된 상태에서, 상기 제2장착부(5)는 상기 제2동력전달부(3) 및 상기 차량본체(11)로부터 분리될 수 있다. 이에 따라, 상기 제2동력전달부(3)는 상기 차량본체(11)로부터 분리 가능한 상태로 된다.

[0054] 다음, 상기 제2동력전달부(3)는 상기 차량본체(11)로부터 분리될 수 있다. 이 경우, 상기 제2동력전달부(3)는 상기 차량본체(11)에 장착된 제1동력전달부(2) 및 상기 차량본체(11)로부터 이격되도록 이동됨으로써, 상기 차량본체(11)로부터 분리될 수 있다.

[0055] 다음, 도 8에 도시된 바와 같이 상기 제1동력전달부(2)는 상기 고무궤도(12)로부터 이격된 위치에 배치되도록 회전될 수 있다. 예컨대, 상기 제1동력전달부(2)는 180도 회전됨으로써, 상기 고무궤도(12)로부터 이격된 위치에 배치될 수 있다.

[0056] 다음, 상기 제1장착부(4)는 상기 제1동력전달부(2) 및 상기 차량본체(11)로부터 분리될 수 있다. 이에 따라, 상기 제1동력전달부(2)는 상기 차량본체(11)로부터 분리 가능한 상태로 된다. 그 후, 상기 제1동력전달부(2)는 상기 차량본체(11)로부터 이격되도록 이동됨으로써, 상기 차량본체(11)로부터 분리될 수 있다.

[0057] 상술한 바와 같은 과정을 거쳐 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 고무궤도(12)가 해체되지 않은 상태에서도 상기 차량본체(11)로부터 분리될 수 있다. 그 후, 상기 고무궤도(12)는 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)에 간섭됨이 없이 상기 차량본체(11)로부터 분리될 수 있다. 상기에서는 상기 제2동력전달부(3)가 먼저 상기 차량본체(11)로부터 분리되는 것으로 설명하였으나, 상기 제1동력전달부(2)가 먼저 상기 차량본체(11)로부터 분리된 후에 상기 제2동력전달부(3)가 상기 차량본체(11)로부터 분리될 수도 있다.

[0058] 도 9 및 도 10을 참고하면, 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 다음과 같은 과정을 거쳐 상기 차량본체(11)에 장착될 수 있다.

[0059] 우선, 도 9에 도시된 바와 같이 상기 차량본체(11)에 상기 제2동력전달부(3, 도 10에 도시됨)가 장착되지 않은 상태에서, 상기 제1동력전달부(2)가 상기 제1장착부(4)에 의해 상기 차량본체(11)에 장착될 수 있다. 이 경우, 상기 제1장착부(4)는 상기 제1캐리어부재(31)가 상기 차량본체(11)에 장착되도록 상기 차량본체(11)에 체결됨으로써, 상기 제1동력전달부(2)를 상기 차량본체(11)에 장착시킬 수 있다. 상기 제1동력전달부(2)는 상기 고무궤도(12)에 접촉되지 않은 위치에 배치되도록 상기 차량본체(11)에 장착될 수 있다.

[0060] 다음, 상기 제1동력전달부(2)는 상기 고무궤도(12)에 접촉되는 위치에 배치되도록 회전될 수 있다. 예컨대, 상기 제1동력전달부(2)는 180도 회전됨으로써, 도 10에 도시된 바와 같이 상기 고무궤도(12)에 접촉되는 위치에 배치될 수 있다.

[0061] 다음, 도 10에 도시된 바와 같이 상기 제1동력전달부(2)가 상기 고무궤도(12)에 접촉된 위치에 배치된 상태에서, 상기 제2동력전달부(3)가 상기 제2장착부(5)에 의해 상기 차량본체(11)에 장착될 수 있다. 이 경우,

상기 제2장착부(5)는 상기 제2캐리어부재(32)가 상기 차량본체(11)에 장착되도록 상기 차량본체(11)에 체결됨으로써, 상기 제2동력전달부(3)를 상기 차량본체(11)에 장착시킬 수 있다.

[0062] 상술한 바와 같은 과정을 거쳐 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 고무궤도(12)가 해체되지 않은 상태에서도 상기 고무궤도(12)의 내측에 배치되도록 상기 차량본체(11)에 장착될 수 있다. 상기에서는 상기 제1동력전달부(2)가 먼저 상기 차량본체(11)에 장착되는 것으로 설명하였으나, 상기 제2동력전달부(3)가 먼저 상기 차량본체(11)에 장착된 후에 상기 제1동력전달부(2)가 상기 차량본체(11)에 장착될 수도 있다.

[0063] 도 10 및 도 11을 참고하면, 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 결합부(6, 도 11에 도시됨)를 포함할 수 있다.

[0064] 상기 결합부(6)는 상기 제1동력전달부(2)와 상기 제2동력전달부(3)를 분리 가능하게 결합시키는 것이다. 이 경우, 상기 제1동력전달부(2)는 상기 제1크라운부재(21)에 결합된 제1결합부재(23)를 포함할 수 있다. 상기 제2동력전달부(3)는 상기 제2크라운부재(31)에 결합된 제2결합부재(33)를 포함할 수 있다. 상기 결합부(6)는 상기 제1결합부재(23) 및 상기 제2결합부재(33)를 분리 가능하게 결합시킴으로써, 상기 제1동력전달부(2) 및 상기 제2동력전달부(3)를 분리 가능하게 결합시킬 수 있다.

[0065] 이에 따라, 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 제1장착부(4)와 상기 제2장착부(5)를 통해 상기 제1동력전달부(2)와 상기 제2동력전달부(3)가 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착됨과 아울러, 상기 결합부(6)를 통해 상기 제1동력전달부(2)와 상기 제2동력전달부(3)가 분리 가능하게 결합되도록 구현된다. 따라서, 본 발명에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 고무궤도(12)를 상기 차량본체(11)로부터 분리하는 작업의 용이성을 향상시킬 수 있으면서도, 상기 차량본체(11)에 견고하게 장착됨으로써 상기 고무궤도(12)를 가압하여 순환 이동시키는 본연의 기능을 유지하도록 구현될 수 있다.

[0066] 상기 결합부(6)는 나사산이 형성된 볼트(Bolt)로 구현될 수 있다. 상기 결합부(6)는 상기 제1결합부재(23)에 형성된 제1결합공(미도시) 및 상기 제2결합부재(33)에 형성된 제2결합공(미도시)에 삽입되어서 상기 제1결합부재(23)와 상기 제2결합부재(33)에 체결됨으로써, 상기 제1동력전달부(2)와 상기 제2동력전달부(3)를 분리 가능하게 결합시킬 수 있다. 이 경우, 상기 제1결합부재(23)에서 상기 제1결합공이 형성된 부분에는 상기 결합부(6)에 형성된 나사산에 대응되는 나사산이 형성될 수 있다. 상기 제2결합부재(33)에서 상기 제2결합공이 형성된 부분에는 상기 결합부(6)에 형성된 나사산에 대응되는 나사산이 형성될 수 있다.

[0067] 상기 결합부(6)가 상기 제1결합부재(23)와 상기 제2결합부재(33)를 분리 가능하게 결합시키면, 상기 제1결합부재(23)와 상기 제2결합부재(33)는 서로 밀착될 수 있다. 상기 제1결합부재(23)에 밀착되는 제2결합부재(33)의 접촉면 및 상기 제2결합부재(33)에 밀착되는 제1결합부재(23)의 접촉면은, 각각 평면을 이루도록 형성될 수 있다. 상기 제1결합부재(23)는 상기 제1캐리어부재(22) 쪽으로 돌출되도록 상기 제1크라운부재(21)에 결합될 수 있다. 상기 제1결합부재(23) 및 상기 제1크라운부재(21)는 일체로 형성될 수도 있다. 상기 제2결합부재(33)는 상기 제2캐리어부재(32) 쪽으로 돌출되도록 상기 제2크라운부재(31)에 결합될 수 있다. 상기 제2결합부재(33) 및 상기 제2크라운부재(31)는 일체로 형성될 수도 있다.

[0068] 이하에서는 본 발명의 변형된 실시예에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)에 관해 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 도 13 내지 도 16에 있어서 사선 방향의 해칭은 제1탈착부 및 제2탈착부를 구별하기 위해 표시된 것이다.

[0069] 도 2, 도 12 내지 도 16을 참고하면, 본 발명의 변형된 실시예에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 캐리어부(7), 제1크라운부(81), 제2크라운부(82), 및 제1탈착부(91)를 포함할 수 있다.

[0070] 상기 캐리어부(7)는 상기 차량본체(11)에 장착되는 것이다. 상기 캐리어부(7)는 상기 엔진이 발생시킨 동력을 이용하여 회전하도록 상기 차량본체(11)에 장착될 수 있다. 상기 캐리어부(7)는 상기 차량본체(11)의 차축에 장착될 수 있다. 상기 캐리어부(7)는 상기 고무궤도(12)를 분리하는 과정에서 상기 차량본체(11)로부터 분리되지 않는다.

[0071] 상기 제1크라운부(81)는 상기 고무궤도(12)를 가압하는 것이다. 상기 제1크라운부(81)는 상기 캐리어부(7)에 결합될 수 있다. 이에 따라, 상기 캐리어부(7)가 상기 엔진이 발생시킨 동력을 이용하여 회전하면, 상기 제1크라운부(81)는 상기 캐리어부(7)와 함께 회전하면서 상기 고무궤도(12)를 가압함으로써 상기 고무궤도(12)를 순환 이동시킬 수 있다.

[0072] 상기 제2크라운부(82)는 상기 고무궤도(12)를 가압하는 것이다. 상기 제2크라운부(82)는 상기 캐리어부(7)에 결

합될 수 있다. 이에 따라, 상기 캐리어부(7)가 상기 엔진이 발생시킨 동력을 이용하여 회전하면, 상기 제2크라운부(82)는 상기 캐리어부(7)와 함께 회전하면서 상기 고무궤도(12)를 가압함으로써 상기 고무궤도(12)를 순환 이동시킬 수 있다. 상기 제2크라운부(82) 및 상기 제1크라운부(81)는 내측에 상기 캐리어부(7)가 배치되도록 상기 캐리어부(7)에 결합될 수 있다.

[0073] 상기 제1탈착부(91)는 상기 제1크라운부(81)를 상기 캐리어부(7)에 분리 가능하게 결합시키는 것이다. 상기 제2크라운부(82)가 상기 캐리어부(7)에 결합된 상태에서, 상기 제1탈착부(91)는 상기 제1크라운부(81) 및 상기 캐리어부(7)로부터 분리됨으로써 상기 제1크라운부(81)를 상기 캐리어부(7)로부터 분리시킬 수 있다. 이에 따라, 상기 제1크라운부(81)는 상기 고무궤도(12)가 해체되지 않은 상태에서도 상기 캐리어부(7)로부터 분리됨으로써, 상기 차량본체(11)로부터 이격될 수 있다. 따라서, 본 발명의 변형된 실시예에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 고무궤도(12)를 상기 차량본체(11)로부터 분리하는 작업의 용이성을 향상시킬 수 있다.

[0074] 상기 제1탈착부(91)는 상기 제1크라운부(81)에 삽입되어서 상기 캐리어부(7)에 체결됨으로써, 상기 제1크라운부(81)를 상기 캐리어부(7)에 분리 가능하게 결합시킬 수 있다. 이 경우, 상기 제1탈착부(91)는 나사산이 형성된 볼트로 구현될 수 있다. 상기 캐리어부(7)는 상기 제1탈착부(91)가 삽입되는 제1캐리어공(71)을 포함할 수 있다. 상기 캐리어부(7)에서 상기 제1캐리어공(71)이 형성된 부분에는 상기 제1탈착부(91)에 형성된 나사산에 대응되는 나사산이 형성되어 있다. 이에 따라, 상기 제1탈착부(91)는 상기 제1크라운부(81) 및 상기 제1캐리어공(71)에 삽입되어서 상기 캐리어부(7)에 체결됨으로써, 상기 제1크라운부(81)를 상기 캐리어부(7)에 분리 가능하게 결합시킬 수 있다. 이 경우, 상기 제1크라운부(81)에는 제1크라운공(811)이 형성될 수 있다. 상기 제1크라운공(811)은 상기 제1크라운부(81)를 관통하여 형성될 수 있다. 상기 제1탈착부(91)는 상기 제1크라운공(811) 및 상기 제1캐리어공(71)에 삽입되어서 상기 캐리어부(7)에 체결됨으로써, 상기 제1크라운부(81)를 상기 캐리어부(7)에 분리 가능하게 결합시킬 수 있다.

[0075] 본 발명의 변형된 실시예에 따른 스프로킷(1)은 상기 제1탈착부(91)를 복수개 포함할 수도 있다. 상기 제1탈착부(91)들은 서로 이격된 위치에서 상기 제1크라운부(81) 및 상기 캐리어부(7)에 삽입됨으로써, 상기 제1크라운부(81)를 상기 캐리어부(7)에 견고하게 결합시킬 수 있다. 이 경우, 상기 캐리어부(7)에는 상기 제1캐리어공(71)이 복수개 형성될 수 있다. 상기 제1크라운부(81)에는 상기 제1크라운공(811)이 복수개 형성될 수 있다.

[0076] 본 발명의 변형된 실시예에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 제2탈착부(92)를 포함할 수 있다.

[0077] 상기 제2탈착부(92)는 상기 제2크라운부(82)를 상기 캐리어부(7)에 분리 가능하게 결합시키는 것이다. 상기 제2탈착부(92)는 상기 제2크라운부(82) 및 상기 캐리어부(7)로부터 분리됨으로써 상기 제2크라운부(82)를 상기 캐리어부(7)로부터 분리시킬 수 있다. 이에 따라, 상기 제2크라운부(82)는 상기 고무궤도(12)가 해체되지 않은 상태에서도 상기 캐리어부(7)로부터 분리됨으로써, 상기 차량본체(11)로부터 이격될 수 있다. 따라서, 본 발명의 변형된 실시예에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 고무궤도(12)를 상기 차량본체(11)로부터 분리하는 작업의 용이성을 향상시킬 수 있다.

[0078] 상기 제2탈착부(92) 및 상기 제1탈착부(91)는 각각 상기 제2크라운부(82) 및 상기 제1크라운부(81)를 서로 간에 독립적으로 상기 캐리어부(7)에 탈부착시킬 수 있다. 따라서, 본 발명의 변형된 실시예에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 고무궤도(1)에 대한 상기 제2크라운부(82)와 상기 제1크라운부(81)의 상대적인 위치에 따라 상기 제2크라운부(82)와 상기 제1크라운부(81) 중에서 어느 하나가 선택적으로 분리된 후에 나머지 하나가 분리되도록 구현될 수 있다. 이에 따라, 본 발명의 변형된 실시예에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 고무궤도(12)를 상기 차량본체(11)로부터 분리하는 작업의 용이성을 더 향상시킬 수 있다.

[0079] 상기 제2탈착부(92)는 상기 제2크라운부(82)에 삽입되어서 상기 캐리어부(7)에 체결됨으로써, 상기 제2크라운부(82)를 상기 캐리어부(7)에 분리 가능하게 결합시킬 수 있다. 이 경우, 상기 제2탈착부(92)는 나사산이 형성된 볼트로 구현될 수 있다. 상기 캐리어부(7)는 상기 제2탈착부(92)가 삽입되는 제2캐리어공(72)을 포함할 수 있다. 상기 캐리어부(7)에서 상기 제2캐리어공(72)이 형성된 부분에는 상기 제2탈착부(92)에 형성된 나사산에 대응되는 나사산이 형성되어 있다. 이에 따라, 상기 제2탈착부(92)는 상기 제2크라운부(82) 및 상기 제2캐리어공(72)에 삽입되어서 상기 캐리어부(7)에 체결됨으로써, 상기 제2크라운부(82)를 상기 캐리어부(7)에 분리 가능하게 결합시킬 수 있다. 이 경우, 상기 제2크라운부(82)에는 제2크라운공(821)이 형성될 수 있다. 상기 제2크라운공(821)은 상기 제2크라운부(82)를 관통하여 형성될 수 있다. 상기 제2탈착부(92)는 상기 제2크라운공(821) 및 상기 제2캐리어공(72)에 삽입되어서 상기 캐리어부(7)에 체결됨으로써, 상기 제2크라운부(82)를 상기 캐리어부(7)에 분리 가능하게 결합시킬 수 있다.

[0080] 상기 제2탈착부(92) 및 상기 제1탈착부(91)가 상기 제2크라운부(82) 및 상기 제1크라운부(81)를 상기 캐리어부(7)에 결합시키면, 상기 제2크라운부(82) 및 상기 제1크라운부(81)는 상기 캐리어부(7)의 외주면을 둘러싸도록 배치될 수 있다. 따라서, 상기 캐리어부(7)가 회전함에 따라, 상기 제2크라운부(82) 및 상기 제1크라운부(81)는 상기 고무궤도(12)를 순차적으로 가압하여 상기 고무궤도(12)를 순환 이동시킬 수 있다. 이에 따라, 본 발명의 변형된 실시예에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 제2크라운부(82) 및 상기 제1크라운부(81)가 각각 상기 캐리어부(7)에 분리 가능하게 결합되더라도, 상기 고무궤도(12)를 가압하여 순환 이동시키는 본연의 기능을 유지하도록 구현될 수 있다. 상기 제2크라운부(82) 및 상기 제1크라운부(81)가 상기 캐리어부(7)에 결합되면, 제2크라운부(82) 및 상기 제1크라운부(81)는 외주면이 서로 연결되도록 밀착될 수 있다. 상기 제1크라운부(81)에 밀착되는 제2크라운부(82)의 접촉면 및 상기 제2크라운부(82)에 밀착되는 제1크라운부(81)의 접촉면은, 각각 평면을 이루도록 형성될 수 있다.

[0081] 본 발명의 변형된 실시예에 따른 스프로킷(1)은 상기 제2탈착부(92)를 복수개 포함할 수도 있다. 상기 제2탈착부(92)들은 서로 이격된 위치에서 상기 제2크라운부(82) 및 상기 캐리어부(7)에 삽입됨으로써, 상기 제2크라운부(82)를 상기 캐리어부(7)에 견고하게 결합시킬 수 있다. 이 경우, 상기 캐리어부(7)에는 상기 제2캐리어공(72)이 복수개 형성될 수 있다. 상기 제2크라운부(82)에는 상기 제2크라운공(821)이 복수개 형성될 수 있다.

[0082] 도 2, 도 13 및 도 14를 참고하면, 본 발명의 변형된 실시예에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 다음과 같은 과정을 거쳐 상기 차량본체(11)로부터 분리될 수 있다.

[0083] 우선, 도 2 및 도 13에 도시된 바와 같이 상기 제2크라운부(82)가 상기 고무궤도(12)에 접촉됨과 아울러 상기 제1크라운부(81)가 상기 고무궤도(12)로부터 이격된 위치에 배치된 상태에서, 상기 제1탈착부(91)는 상기 제1크라운부(81) 및 상기 캐리어부(7)로부터 분리될 수 있다. 이에 따라, 상기 제1크라운부(81)는 상기 차량본체(11)로부터 이격되도록 분리될 수 있다.

[0084] 다음, 도 2 및 도 14에 도시된 바와 같이 상기 제2크라운부(82)는 상기 고무궤도(12)로부터 이격된 위치에 배치되도록 회전될 수 있다. 예컨대, 상기 제2크라운부(82)는 180도 회전됨으로써, 상기 고무궤도(12)로부터 이격된 위치에 배치될 수 있다.

[0085] 다음, 상기 제2탈착부(92)는 상기 제2크라운부(82) 및 상기 캐리어부(7)로부터 분리될 수 있다. 이에 따라, 상기 제2크라운부(82)는 상기 차량본체(11) 로부터 이격되도록 분리될 수 있다.

[0086] 상술한 바와 같은 과정을 거쳐 본 발명의 변형된 실시예에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 고무궤도(12)가 해체되지 않은 상태에서도 상기 차량본체(11)로부터 분리될 수 있다. 그 후, 상기 고무궤도(12)는 본 발명의 변형된 실시예에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)에 간섭됨이 없이 상기 차량본체(11)로부터 분리될 수 있다. 상기에서는 상기 제1크라운부(81)가 먼저 상기 캐리어부(7) 및 상기 차량본체(11)로부터 분리되는 것으로 설명하였으나, 상기 제2크라운부(82)가 먼저 상기 캐리어부(7) 및 상기 차량본체(11)로부터 분리된 후에 상기 제1크라운부(81)가 상기 캐리어부(7) 및 상기 차량본체(11)로부터 분리될 수도 있다.

[0087] 도 2, 도 15 및 도 16을 참고하면, 본 발명의 변형된 실시예에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 다음과 같은 과정을 거쳐 상기 차량본체(11)에 장착될 수 있다.

[0088] 우선, 도 2 및 도 15 도시된 바와 같이 상기 캐리어부(7)에 상기 제2크라운부(82, 도 16에 도시됨)가 결합되지 않은 상태에서, 상기 제1크라운부(81)가 상기 캐리어부(7)에 결합될 수 있다. 이 경우, 상기 제1탈착부(91)가 상기 제1크라운부(81)를 상기 캐리어부(7)에 결합시킴으로써, 상기 제1크라운부(81)는 상기 차량본체(11)에 장착될 수 있다. 상기 제1크라운부(81)는 상기 고무궤도(12)에 접촉되지 않은 위치에 배치되도록 상기 차량본체(11)에 장착될 수 있다.

[0089] 다음, 상기 제1크라운부(81)는 상기 고무궤도(12)에 접촉되는 위치에 배치되도록 회전될 수 있다. 예컨대, 상기 제1크라운부(81)는 180도 회전됨으로써, 도 16에 도시된 바와 같이 상기 고무궤도(12)에 접촉되는 위치에 배치될 수 있다.

[0090] 다음, 도 2 및 도 16에 도시된 바와 같이 상기 제1크라운부(81)가 상기 고무궤도(12)에 접촉된 위치에 배치된 상태에서, 상기 제2탈착부(92)는 상기 제2크라운부(82)를 상기 캐리어부(7)에 결합시킬 수 있다. 이에 따라, 상기 제2크라운부(822)는 상기 차량본체(11)에 장착될 수 있다.

[0091] 상술한 바와 같은 과정을 거쳐 본 발명의 변형된 실시예에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 고무궤도(12)가 해체되지 않은 상태에서도 상기 고무궤도(12)의 내측에 배치되도록 상기 차량본체(11)에 장착될 수 있다. 상기

에서는 상기 제1크라운부(81)가 먼저 상기 차량본체(11)에 장착되는 것으로 설명하였으나, 상기 제2크라운부(82)가 먼저 상기 차량본체(11)에 장착된 후에 상기 제1크라운부(81)가 상기 차량본체(11)에 장착될 수도 있다.

[0092] 도 16 및 도 17을 참고하면, 본 발명의 변형된 실시예에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 결합부(6, 도 17에 도시됨)를 포함할 수 있다.

[0093] 상기 결합부(6)는 상기 제1크라운부(81)와 상기 제2크라운부(82)를 분리 가능하게 결합시키는 것이다. 이 경우, 상기 제1크라운부(81)는 제1결합부재(812)를 포함할 수 있다. 상기 제2크라운부(82)는 제2결합부재(822)를 포함할 수 있다. 상기 결합부(6)는 상기 제1결합부재(812) 및 상기 제2결합부재(822)를 분리 가능하게 결합시킴으로써, 상기 제1크라운부(81) 및 상기 제2크라운부(82)를 분리 가능하게 결합시킬 수 있다.

[0094] 이에 따라, 본 발명의 변형된 실시예에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 제1탈착부(91)와 상기 제2탈착부(92)를 통해 상기 제1크라운부(81)와 상기 제2크라운부(82)가 상기 캐리어부(7)를 통해 상기 차량본체(11)에 분리 가능하게 장착됨과 아울러, 상기 결합부(6)를 통해 상기 제1크라운부(81)와 상기 제2크라운부(82)가 분리 가능하게 결합되도록 구현된다. 따라서, 본 발명의 변형된 실시예에 따른 고무궤도용 스프로킷(1)은 상기 고무궤도(12)를 상기 차량본체(11)로부터 분리하는 작업의 용이성을 향상시킬 수 있으면서도, 상기 차량본체(11)에 견고하게 장착됨으로써 상기 고무궤도(12)를 가압하여 순환 이동시키는 본연의 기능을 유지하도록 구현될 수 있다.

[0095] 상기 결합부(6)는 나사산이 형성된 볼트로 구현될 수 있다. 상기 결합부(6)는 상기 제1결합부재(812)에 형성된 제1결합공(미도시) 및 상기 제2결합부재(822)에 형성된 제2결합공(미도시)에 삽입되어서 상기 제1결합부재(812)와 상기 제2결합부재(822)에 체결됨으로써, 상기 제1크라운부(81)와 상기 제2크라운부(82)를 분리 가능하게 결합시킬 수 있다. 이 경우, 상기 제1결합부재(812)에서 상기 제1결합공이 형성된 부분에는 상기 결합부(6)에 형성된 나사산에 대응되는 나사산이 형성될 수 있다. 상기 제2결합부재(822)에서 상기 제2결합공이 형성된 부분에는 상기 결합부(6)에 형성된 나사산에 대응되는 나사산이 형성될 수 있다.

[0096] 상기 결합부(6)가 상기 제1결합부재(812)와 상기 제2결합부재(822)를 분리 가능하게 결합시키면, 상기 제1결합부재(812)와 상기 제2결합부재(822)는 서로 밀착될 수 있다. 상기 제1결합부재(812)에 밀착되는 제2결합부재(822)의 접촉면 및 상기 제2결합부재(822)에 밀착되는 제1결합부재(812)의 접촉면은, 각각 평면을 이루도록 형성될 수 있다. 상기 제1크라운부(81)가 상기 캐리어부(7)에 결합된 상태를 기준으로 하여, 상기 제1결합부재(812)는 상기 캐리어부(7) 쪽으로 돌출되도록 상기 제1크라운부(81)에 결합될 수 있다. 상기 제1결합부재(812) 및 상기 제1크라운부(81)는 일체로 형성될 수도 있다. 상기 제2크라운부(82)가 상기 캐리어부(7)에 결합된 상태를 기준으로 하여, 상기 제2결합부재(822)는 상기 캐리어부(7) 쪽으로 돌출되도록 상기 제2크라운부(82)에 결합될 수 있다. 상기 제2결합부재(822) 및 상기 제2크라운부(82)는 일체로 형성될 수도 있다.

[0097] 이상에서 설명한 본 발명은 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하다는 것이 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어 명백할 것이다.

부호의 설명

[0098] 1 : 고무궤도용 스프로킷 2 : 제1동력전달부

3 : 제2동력전달부 4 : 제1장착부

5 : 제2장착부 6 : 결합부

7 : 캐리어부 81 : 제1크라운부

82 : 제2크라운부 91 : 제1탈착부

92 : 제2탈착부 21 : 제1크라운부재

22 : 제1캐리어부재 31 : 제2크라운부재

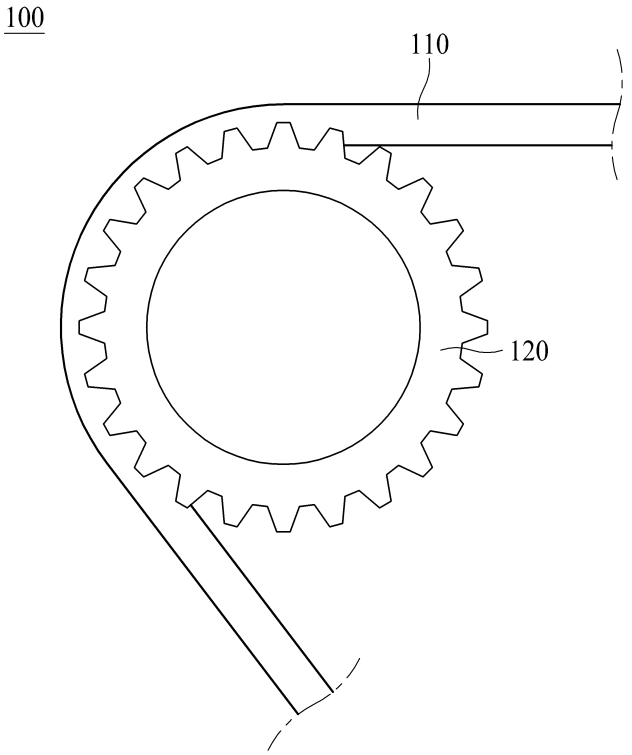
32 : 제2캐리어부재 11 : 차량본체

12 : 고무궤도 111 : 제1체결공

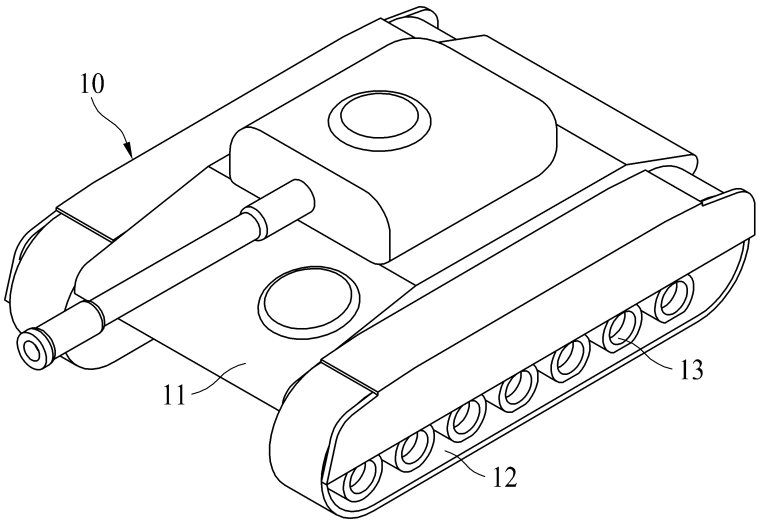
112 : 제2체결공

도면

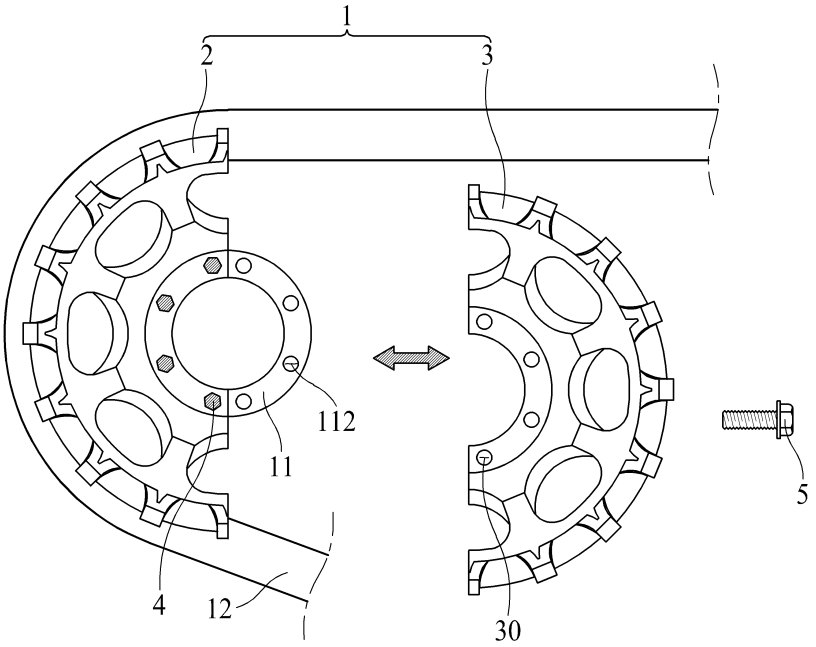
도면1



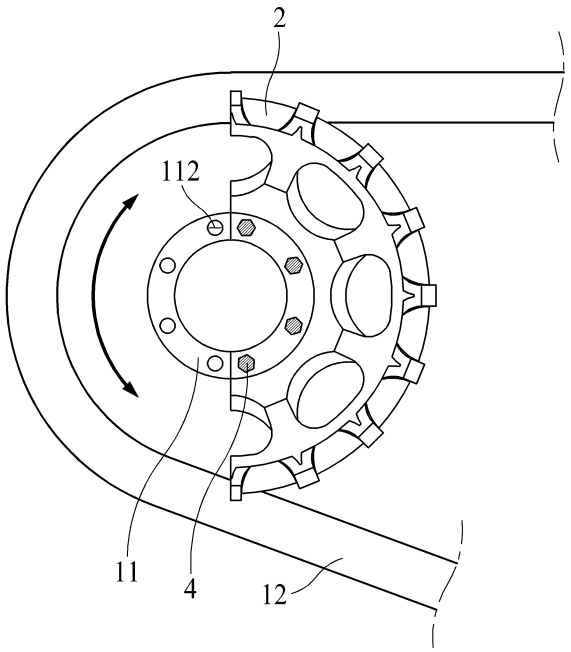
도면2



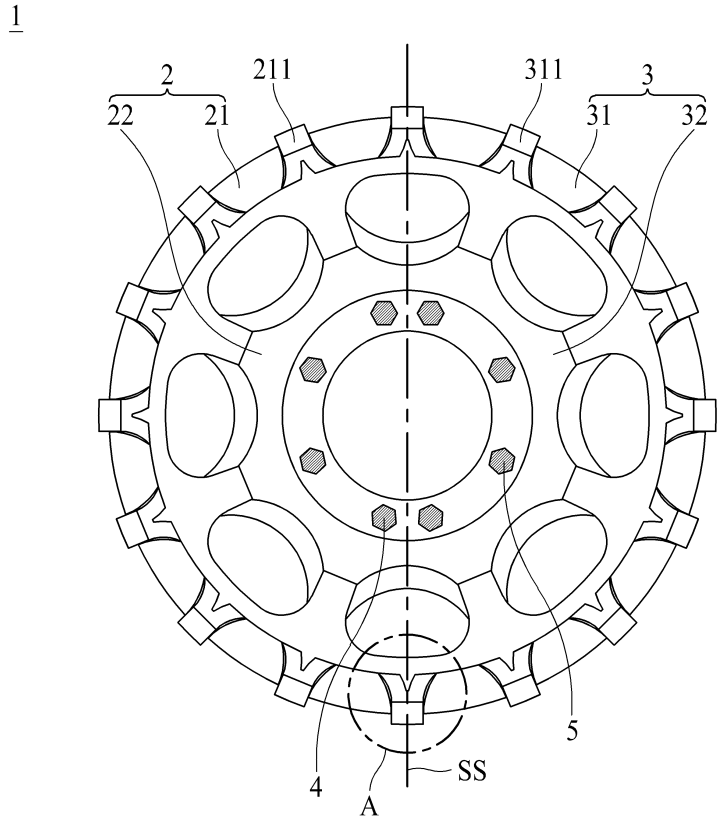
도면3



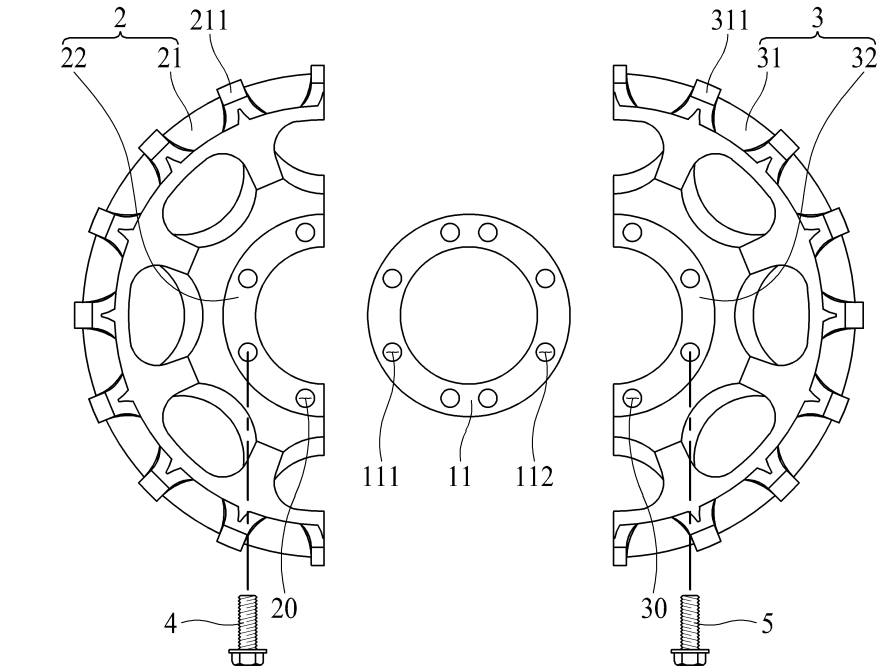
도면4



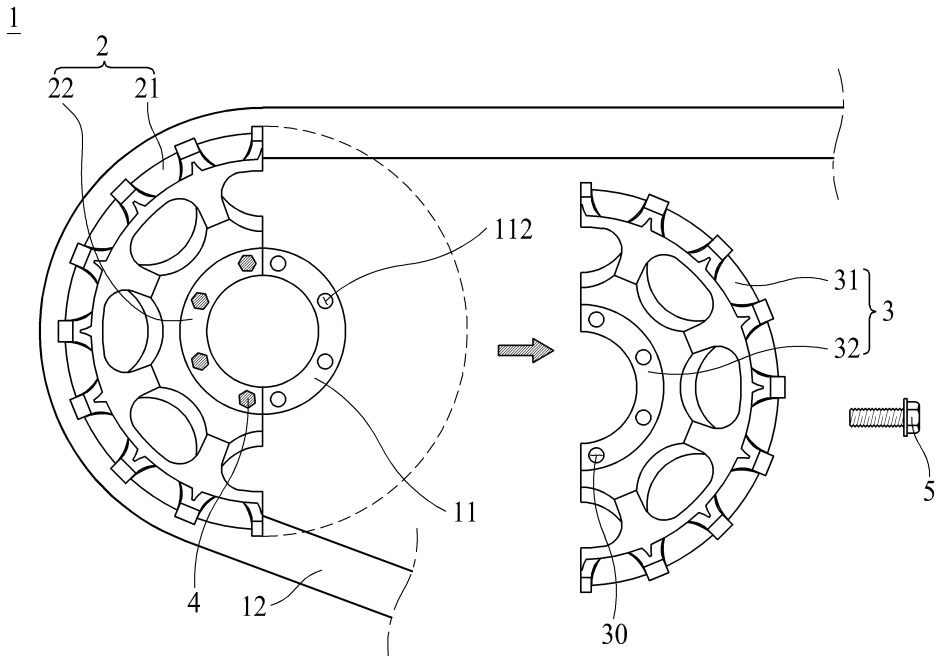
도면5


1
2
211
311
3
22
21
31
32
5
4
A
SS

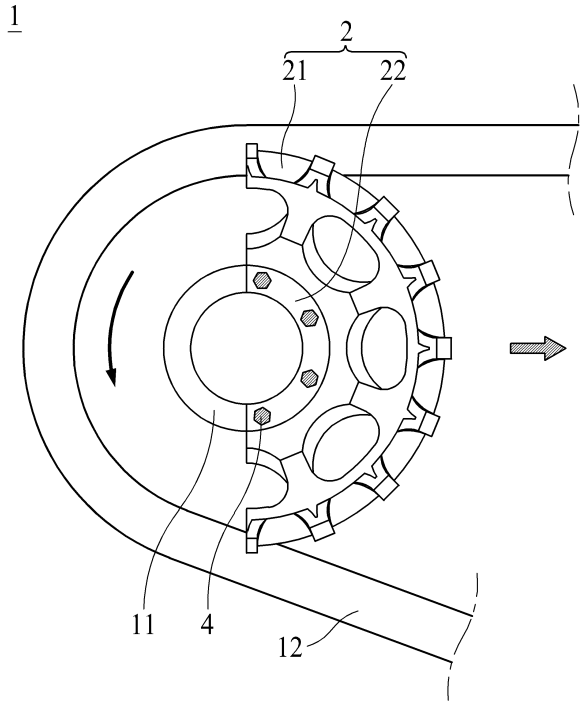
도면6


1
2
211
311
3
22
21
31
32
111
11
112
4
20
30
5

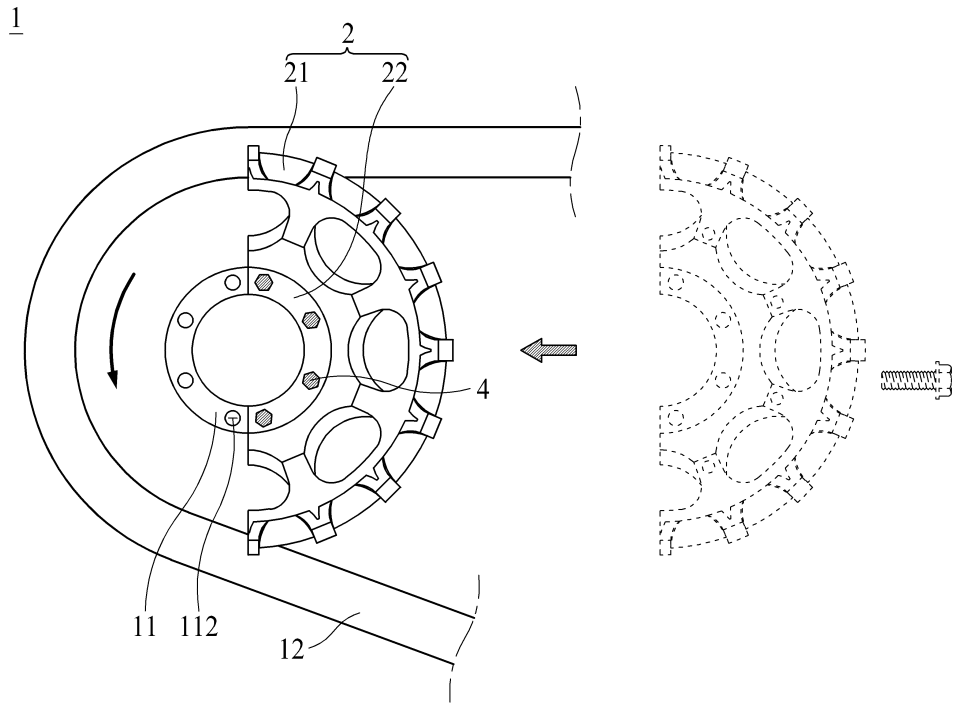
도면7



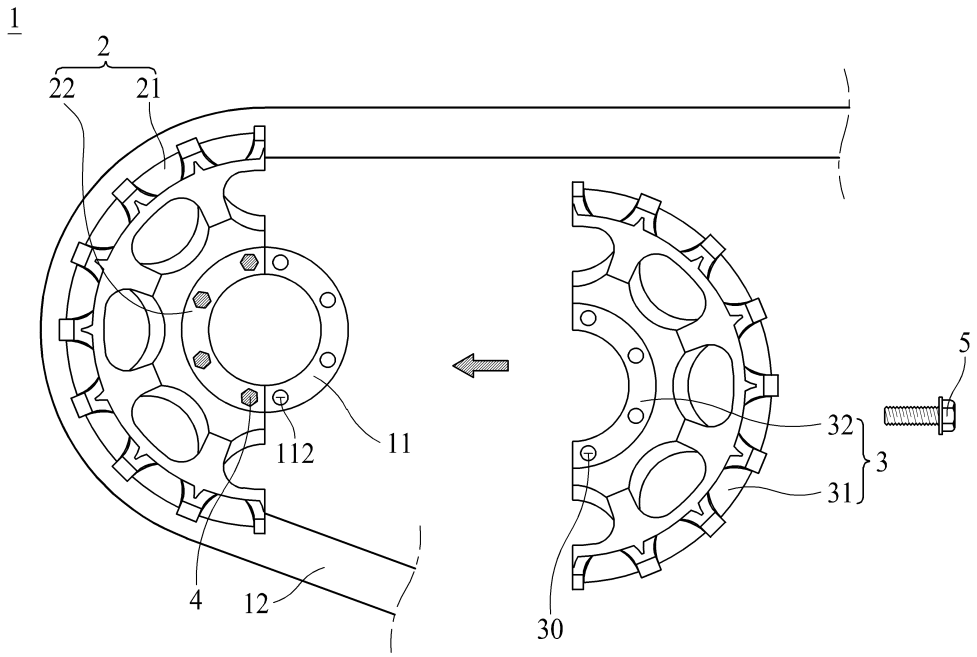
도면8



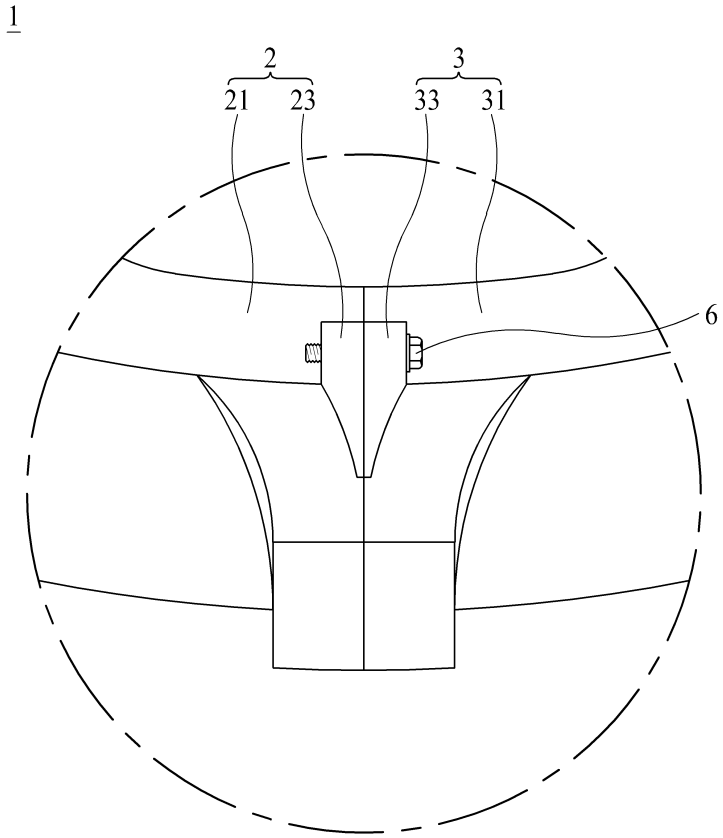
도면9



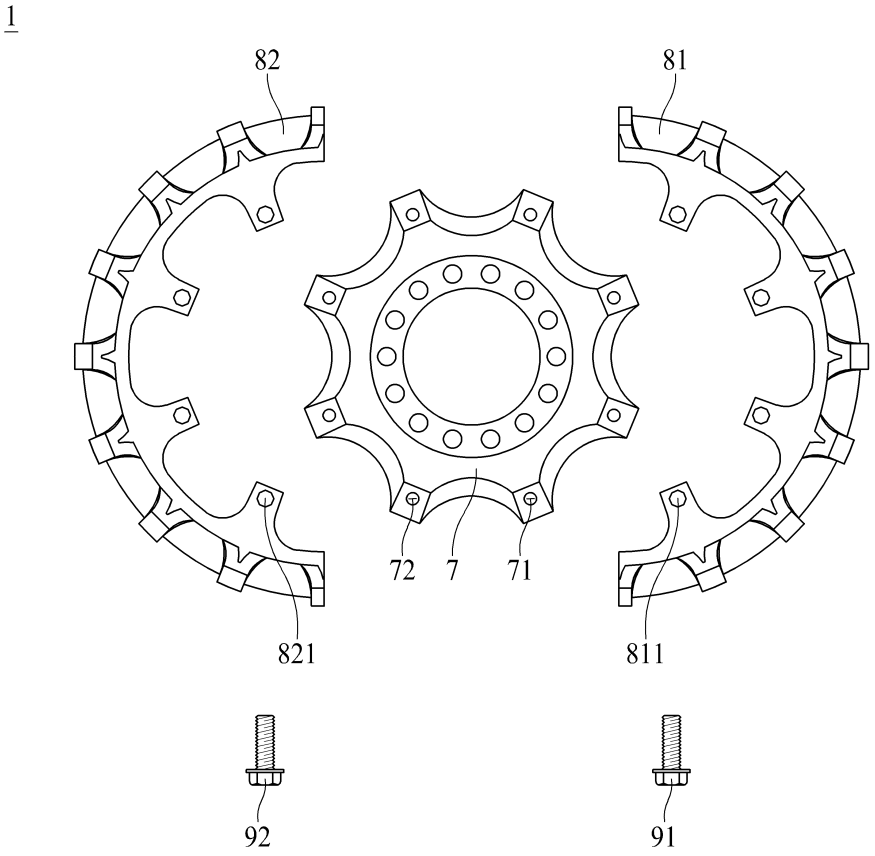
도면10



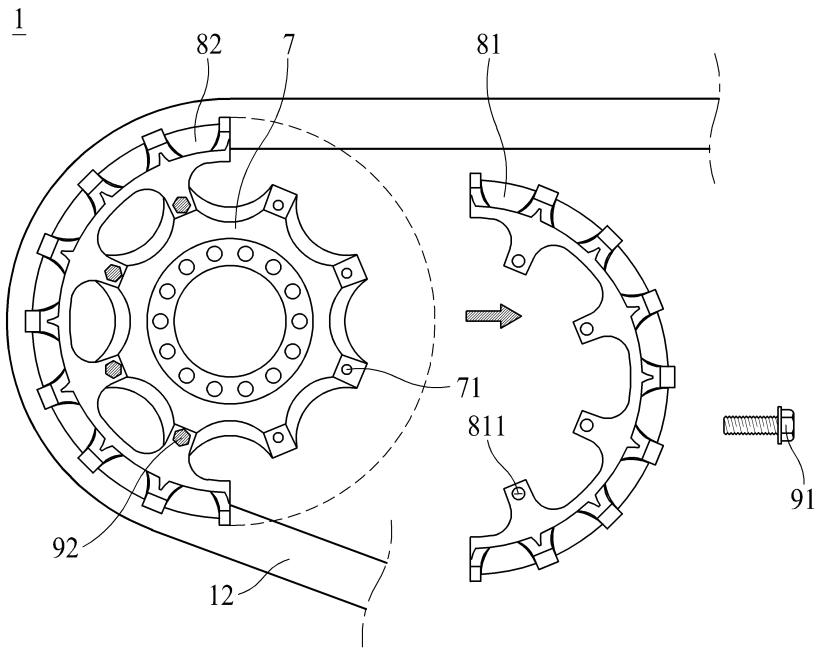
도면11



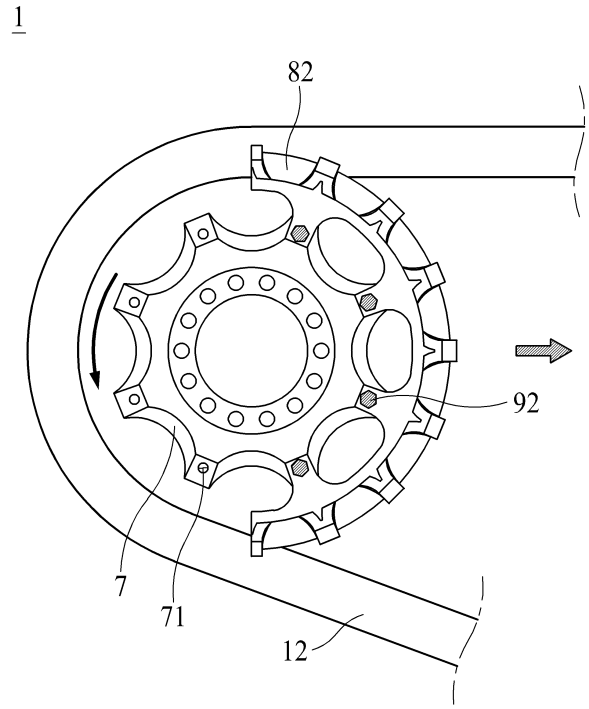
도면12



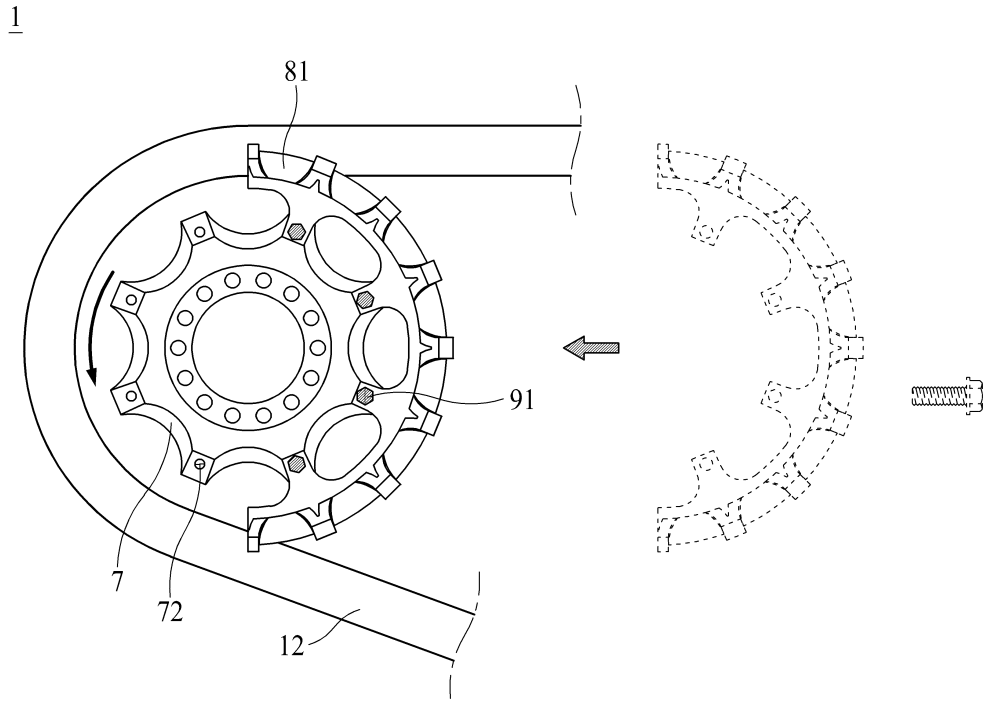
도면13



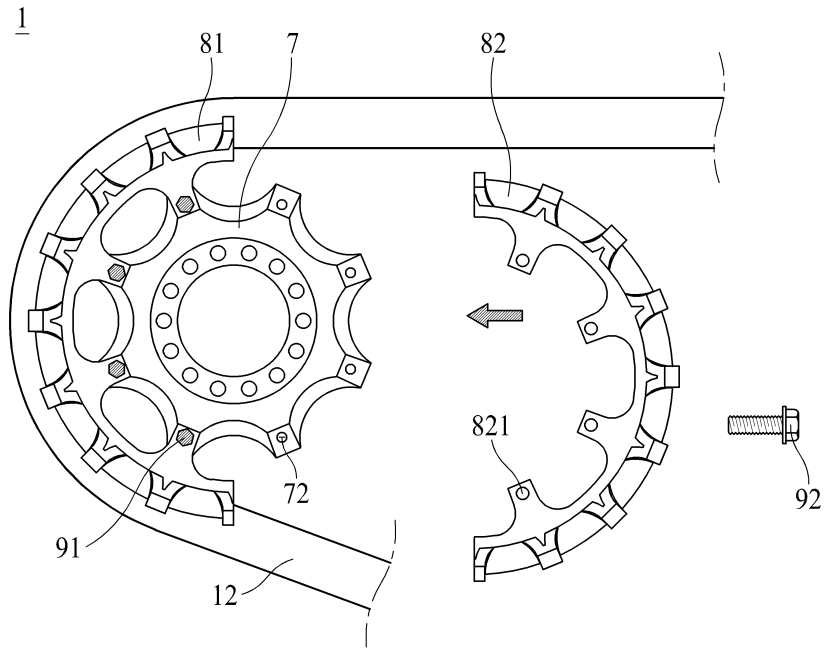
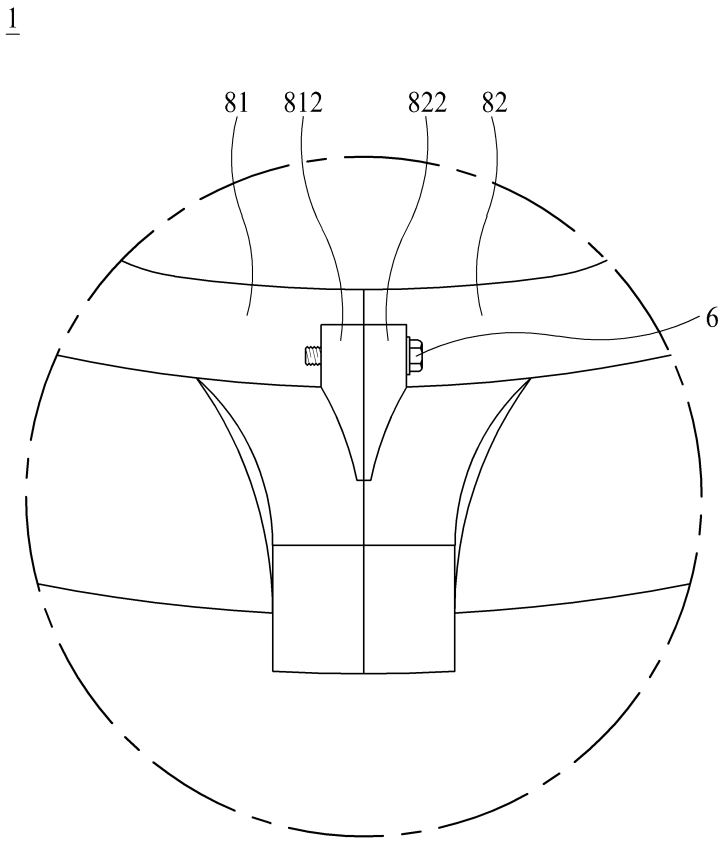
도면14



도면15



도면16



도면17